



## QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

ROCHAT Coline

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☒4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☒9

**Q.1** Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ☹ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ☹ » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +213/1/xx+...+213/1/xx+.

**Q.2** Que ne traite pas la théorie des langages?

☒ la voix ☐ l'ADN ☐ HTML  
☐ Java ☐ l'écrit

**Q.3** La distance d'édition (avec les opérations lettre à lettre *insertion*, *suppression*, *substitution*) entre les mots *chat* et *chien* est de :

☒ 3 ☒ 5 ☐ 0 ☐ 2 ☐ 1

**Q.4** Pour  $L_1 = \{a, b\}^*$ ,  $L_2 = (\{a\}^* \{b\}^*)^*$  :

☐  $L_1 \supseteq L_2$  ☒  $L_1 \subseteq L_2$  ☒  $L_1 = L_2$   
☐  $L_1 \not\subseteq L_2$

**Q.5** Pour  $L_1 = \{a, b\}^*$ ,  $L_2 = \{a\}^* \{b\}^*$  :

☒  $L_1 \supseteq L_2$  ☐  $L_1 \not\subseteq L_2$  ☒  $L_1 \subseteq L_2$   
☐  $L_1 = L_2$

**Q.6** Que vaut  $\{\varepsilon, a, b\} \cdot \{a, b\}$ ?

☐  $\{aa, ab, ba, bb\}$  ☒  $\{a, b, aa, ab, ba, bb\}$   
☐  $\{\varepsilon, a, b, aa, ab, ba, bb\}$  ☐  $\{aa, ab, bb\}$   
☐  $\{aa, bb\}$

**Q.7** L'ensemble des programmes écrits en langage Java est un ensemble

☐ récursif mais pas récursivement énumérable  
☒ récursif  
☐ ni récursivement énumérable ni récursif  
☒ récursivement énumérable mais pas récursif

**Q.8** Que vaut  $\text{Suff}(\{ab, c\})$  :

☒  $\{ab, b, c, \varepsilon\}$  ☐  $\{a, b, c\}$  ☒  $\{b, c, \varepsilon\}$   
☐  $\{b, \varepsilon\}$  ☐  $\emptyset$

**Q.9** Que vaut  $(\{a\}\{b\}^*\{a\}^*) \cap (\{a\}^*\{b\}^*\{a\})$

☒  $\{a\} \cup \{a\}\{b\}^*\{a\}$  ☐  $\{b\}\{a\}^* \cup \{b\}^*$   
☐  $\{a\}\{b\}^* \cup \{b\}^*$  ☐  $\{\varepsilon\} \cup \{a\}\{a\}^*$   
☐  $\{a, b\}^*\{b\}\{a, b\}^*$

**Q.10** ☹ Si  $L_1, L_2$  sont deux langages préfixes, alors...

☒  $L_1 \cap L_2$  aussi  
☐  $L_1 \cup L_2$  aussi  
☒  $L_1 L_2$  aussi  
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.